

OPTIMALISASI PENILAIAN AFDELING UNGGULAN PADA PT. PADASA ENAM UTAMA DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS VIKOR

Mawar Puspitha Ningrum¹, Nurwati^{2*}, Wan Mariatul Kifti²

¹Mahasiswa Prodi Sistem Informasi, STMIK Royal

²Dosen Prodi Sistem Informasi, STMIK Royal

*email: nurwati763@gmail.com

Abstract: PT. Padasa Enam Utama is an oil palm plantation company that has an annual afdeling evaluation program by providing an assessment to each afdeling. Afdeling is the unit that is the spearhead in the management of oil palm plantation companies, so the role of the leadership and all employees of Afdeling is very necessary. The process of assessing superior parts at PT. Padasa Enam Utama is currently still limited to using the Microsoft Excel application without a special application system. This causes the assessment process to be less effective, not transparent, and takes quite a long time in the superior division assessment process. This research aims to develop a decision support system based on the VIKOR method for assessing superior parts. Quantitative methods are used as a data collection method through direct observation and interviews with direct sources. This research shows that the application of the VIKOR method provides the best assessment results with a more efficient calculation process. With this decision support system, it can improve the company's performance in assessing superior divisions, as well as making the decision-making process faster, more effective and efficient.

Keywords: *Afdeling, Decision Support System, VIKOR.*

Abstrak: PT. Padasa Enam Utama adalah perusahaan perkebunan kelapa sawit yang memiliki program evaluasi afdeling disetiap tahunnya dengan cara memberikan penilaian kepada setiap afdeling. Afdeling adalah satuan yang menjadi ujung tombak dalam pengelolaan perusahaan perkebunan kelapa sawit, sehingga peran pimpinan dan seluruh karyawan afdeling tersebut sangat diperlukan. Proses penilaian afdeling unggulan pada PT. Padasa Enam Utama saat ini masih terbatas pada penggunaan aplikasi *Microsoft Excel* tanpa sistem aplikasi khusus. Hal ini menyebabkan proses penilaian kurang efektif, tidak transparan, dan memakan waktu yang cukup lama dalam proses penilaian afdeling unggulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis metode VIKOR untuk penilaian afdeling unggulan. Metode kuantitatif digunakan sebagai metode pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara dengan narasumber langsung. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode VIKOR memberikan hasil penilaian terbaik dengan proses perhitungan yang lebih efisien. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat meningkatkan kinerja perusahaan dalam penilaian afdeling unggulan, serta membuat proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien.

Kata kunci: *Afdeling, Sistem Pendukung Keputusan, VIKOR.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini telah menjadi salah satu transformasi paling signifikan dalam masyarakat modern. Sejak awal komputer dan jaringan pertama kali diperkenalkan, teknologi informasi terus mengalami perkembangan dengan cepat dan mendalam, mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi, berinteraksi dengan dunia di sekitar kita [1]. Kecepatan dan ketepatan menjadi syarat utama dari segala bentuk proses dan kebutuhan yang dilakukan oleh manusia, terlebih dalam hal kebutuhan informasi [2].

Perkembangan ini tidak hanya berdampak pada dunia bisnis, tetapi juga pada pendidikan, pelayanan kesehatan, hiburan, pemerintahan, dan banyak aspek kehidupan sehari-hari lainnya [3]. Sistem pendukung keputusan (SPK) menjadi bagian tak terpisahkan dari evolusi teknologi informasi. SPK digagas sebagai platform yang membantu individu atau kelompok dalam menghadapi tantangan pengambilan keputusan. Melalui penyediaan informasi, analisis, dan beragam alat bantu, SPK menjadi pilar dalam proses pengambilan keputusan yang efektif dan efisien [4].

Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System* – DSS) merupakan sebuah sistem informasi yang didesain secara khusus untuk memfasilitasi proses pengambilan keputusan di lingkungan perusahaan dan organisasi [5]. Dalam sistem pendukung keputusan, data dan informasi diproses menggunakan metode-metode matematika atau statistika untuk menghasilkan rekomendasi atau opsi keputusan yang mendukung pengambilan keputusan [6]. Tujuan utama dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yaitu membantu pemimpin atau para pengambil keputusan dalam menghadapi situasi yang kompleks agar dapat membuat keputusan yang lebih baik dan lebih terinformasi dengan menyediakan akses ke informasi yang relevan [7].

Metode VIKOR (*Vlsekriterijumsko KOMPromisno Rangiranje*) merupakan salah satu pendekatan dalam SPK untuk membantu pengambil keputusan atau pemimpin dalam menghadapi masalah yang melibatkan beberapa kriteria yang berbeda [8]. Metode VIKOR digunakan untuk mengatasi masalah pengambilan keputusan multi-kriteria yang berbeda dan sering kali bertentangan [9].

Ada beberapa referensi yang diambil penulis sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini, referensi tersebut membahas tentang permasalahan yang hampir sama, yaitu penelitian penerapan metode VIKOR dalam pembelian *smartphone* dimana hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode VIKOR membantu proses pengambilan keputusan dalam rekomendasi pembelian *smartphone* kepada pembeli [8]. Berikutnya sistem pendukung keputusan pemilihan lahan pertanian untuk tanaman jahe dengan metode VIKOR, hasil dari penelitian ini yaitu sistem pendukung keputusan dengan metode VIKOR dapat diterapkan sehingga dapat membantu para pengusaha pertanian dalam menentukan prioritas pemilihan lahan pertanian tanaman jahe berdasarkan pada presentase dari masing-masing pilihan lokasi lahan pertanian [10].

Penelitian yang penulis lakukan berada di PT. Padasa Enam Utama. Perusahaan ini merupakan sebuah perusahaan yang aktif di sektor perkebunan dan pengolahan minyak kelapa sawit yang terletak di dua provinsi yaitu Provinsi Riau dan Provinsi Sumatera Utara tepatnya di daerah Teluk Dalam (Kabupaten Asahan). PT. Padasa Enam Utama memiliki fokus utama yaitu pada produksi kelapa sawit. Struktur organisasinya terdiri dari enam bagian yang disebut sebagai 'Afdeling'. Setiap afdeling memiliki peran kunci

dalam menjalankan operasi perusahaan ini. Pimpinan dan semua anggota tim di setiap afdeling berperan penting dalam menjaga kinerja perusahaan tetap optimal. Salah satu misi utama perusahaan ini adalah menjadi perusahaan yang terdepan dalam industri kelapa sawit di wilayah Kabupaten Asahan.

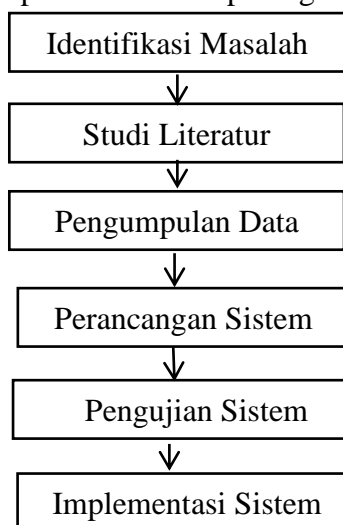
Adapun persebaran wilayah afdeling yang terdapat pada PT. Padasa Enam Utama yaitu meliputi afdeling I (Masihi, Desa Pulau Maria), afdeling II (Suka Jadi, Desa Pulau Maria), afdeling III (Tualang Biru, Desa Perkebunan Teluk Dalam), afdeling IV (Rawa Bening, Desa Perkebunan Teluk Dalam), afdeling V (Sukaraja, Desa Sukaraja), dan afdeling VI (Biliton, Desa Teluk Dalam).

Pada PT. Padasa Enam Utama memiliki program pemilihan afdeling unggulan disetiap tahunnya. Namun hingga saat ini, proses pemilihan afdeling unggulan belum memiliki sistem aplikasi khusus, hanya menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Sehingga dalam proses penilaian afdeling unggulan saat ini masih kurang efektif dan transparan, proses pemilihan afdeling unggulan dengan sistem saat ini cenderung memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem aplikasi khusus penilaian afdeling unggulan, serta belum adanya sistem pendukung keputusan untuk menentukan afdeling unggulan berdasarkan beberapa kriteria yang berbeda.

Dari permasalahan di atas, penulis mencoba untuk membuat sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode VIKOR yang dapat membantu dalam mengintegrasikan kriteria-kriteria yang ada dan memberikan panduan yang lebih terstruktur dalam penilaian afdeling unggulan. Dengan demikian penulis membuat judul “Optimalisasi Penilaian Afdeling Unggulan Pada PT. Padasa Enam Utama Dalam Sistem Pendukung Keputusan Berbasis VIKOR”. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan efektivitas dan transparansi dalam penilaian afdeling unggulan pada PT. Padasa Enam Utama dengan menerapkan sistem pendukung keputusan berbasis VIKOR sehingga dapat dijadikan sebagai sistem pendukung keputusan dalam penilaian dan penentuan afdeling unggulan pada PT. Padasa Enam Utama sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

METODE

Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka penelitian yang telah diuraikan pada gambar 1, maka pembahasan pada setiap tahapan dapat diuraikan sebagai berikut:

Identifikasi Masalah

Masalah yang diidentifikasi dalam penelitian ini yaitu dalam proses penilaian afdeling unggulan dengan sistem yang digunakan saat ini kurang efektif dan transparan sehingga sulit untuk menjelaskan atau memahami alasan dibalik pemilihan afdeling tertentu, pemilihan afdeling unggulan secara manual cenderung memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan pendekatan otomatis, serta belum adanya sistem pendukung keputusan untuk menentukan afdeling unggulan berdasarkan beberapa kriteria yang berbeda.

Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti melakukan kajian mendalam terhadap berbagai literatur yang relevan, termasuk buku rujukan, jurnal ilmiah, dan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu.

Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan dalam konteks penelitian ini terdiri dari data afdeling, data kriteria afdeling unggulan serta bobot pada setiap kriteria tersebut.

Perancangan Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan rancangan atau desain sistem aplikasi yang akan digunakan dalam penilaian afdeling unggulan pada PT. Padasa Enam Utama dengan menetapkan metode VIKOR (*VIsekriterijumsko KOMpromisno Rangiranje*).

Pengujian sistem

Peneliti juga melakukan pengujian sistem untuk mengukur seberapa efektif sistem ini dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Proses pengujian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem, dimulai dari tahap input data hingga hasil perankingan dalam sistem.

Implementasi Sistem

Proses ini mencakup proses pengkodean aplikasi, transformasi data, serta penyelesaian masalah yang telah direncanakan ke dalam lingkungan pemrograman PHP dan database MySQL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem merupakan proses mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah yang ada serta diusulkan perbaikannya. Tujuan dari analisis sistem yaitu untuk memperjelas alur sistem dan masalah yang dihadapi oleh sistem, sehingga dapat dijadikan acuan dalam sistem yang akan dibangun nantinya. Adapun proses perhitungan penilaian afdeling unggulan metode VIKOR pada PT. Padasa Enam Utama adalah:

1. Menentukan data alternatif. Alternatif yang digunakan dalam penilaian afdeling unggulan pada PT. Padasa Enam Utama ada sebanyak 6 (enam) berikut data alternatif beserta kode alternatif.

Tabel 1. Data Alternatif

Kode Alternatif	Alternatif
A01	Afdeling I
A02	Afdeling II
A03	Afdeling III

A04	Afdeling IV
A05	Afdeling V
A06	Afdeling VI

2. Data kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada penilaian afdeling unggulan ada sebanyak 4. Berikut data kriteria beserta kode dan bobotnya.

Tabel 2. Data Kriteria

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
C1	Pencapaian produksi terhadap anggaran	5
C2	Realisasi perawatan pemupukan	4
C3	Realisasi pengendalian gulma	3
C4	Tingkat kehadiran karyawan	5

3. Menentukan data awal yang menjadi parameter dalam input nilai

Tabel 3. Data Perolehan Nilai dari Kriteria Pencapaian Produksi Terhadap Anggaran

No	Alternatif	Realisasi (Kg)	Rencana (Kg)	Persentase (%)
1	Afdeling I	14.307	14.683	97
2	Afdeling II	11.237	12.665	89
3	Afdeling III	9.706	11.674	83
4	Afdeling IV	12.445	15.680	79
5	Afdeling V	10.946	10.940	100
6	Afdeling VI	10.485	13.752	76

Tabel 4. Data Perolehan Nilai dari Kriteria Realisasi Perawatan Pemupukan

No	Alternatif	Realisasi (Ha)	Rencana (Ha)	Persentase (%)
1	Afdeling I	548	734	75
2	Afdeling II	378	466	81
3	Afdeling III	368	375	98
4	Afdeling IV	323	363	89
5	Afdeling V	393	437	90
6	Afdeling VI	316	348	91

Tabel 5. Data Perolehan Nilai dari Kriteria Realisasi Pengendalian Gulma

No	Alternatif	Realisasi (Ha)	Rencana (Ha)	Persentase (%)
1	Afdeling I	3.748	4.905	76
2	Afdeling II	3.014	3.014	100
3	Afdeling III	3.306	3.579	92
4	Afdeling IV	3.218	3.218	100
5	Afdeling V	3.784	3.784	100
6	Afdeling VI	2.896	3.018	96

Tabel 6. Data Perolehan Nilai dari Kriteria Tingkat Kehadiran Karyawan

No	Alternatif	Realisasi	Rencana	Persentase (%)
1	Afdeling I	13.793	16.676	83
2	Afdeling II	11.857	14.547	82

3	Afdeling III	11.058	13.981	79
4	Afdeling IV	13.431	16.373	82
5	Afdeling V	9.693	12.203	79
6	Afdeling VI	10.983	13.802	80

4. Melakukan perbaikan bobot hingga $\sum W = 1$

Tabel 7. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
C1	5
C2	4
C3	3
C4	5
Total	17

$$\sum W = \frac{1}{17} = 0,06$$

$$W_{C1} = 0,06 \times 5 = 0,29$$

$$W_{C2} = 0,06 \times 4 = 0,24$$

$$W_{C3} = 0,06 \times 3 = 0,18$$

$$W_{C4} = 0,06 \times 5 = 0,29$$

5. Mempersiapkan matriks pengambilan keputusan (X)

$$X = \begin{bmatrix} 97 & 75 & 76 & 83 \\ 89 & 81 & 100 & 82 \\ 83 & 98 & 92 & 79 \\ 79 & 89 & 100 & 82 \\ 100 & 90 & 100 & 79 \\ 76 & 91 & 96 & 80 \end{bmatrix}$$

6. Normalisasi matriks. Dengan cara nilai terbaik dalam satu kriteria dikurangi dengan nilai data alternatif i kriteria j, lalu dibagi dengan nilai terbaik dalam satu kriteria dikurangi dengan nilai terendah dalam suatu kriteria.

$$R_{ij} = \frac{(\max X_{ij} - X_{ij})}{(\max X_{ij} - \min X_{ij})}$$

Kriteria C1

$$r_{11} = \frac{(100 - 97)}{(100 - 76)} = \frac{3}{24} = 0,125$$

$$r_{21} = \frac{(100 - 89)}{(100 - 76)} = \frac{11}{24} = 0,458$$

$$r_{31} = \frac{(100 - 83)}{(100 - 76)} = \frac{17}{24} = 0,708$$

$$r_{41} = \frac{(100 - 79)}{(100 - 76)} = \frac{21}{24} = 0,875$$

$$r_{51} = \frac{(100 - 100)}{(100 - 76)} = \frac{0}{24} = 0$$

$$r_{61} = \frac{(100 - 76)}{(100 - 76)} = \frac{24}{24} = 1$$

Kriteria C2

$$r_{12} = \frac{(98 - 75)}{(98 - 75)} = \frac{23}{23} = 1$$

$$r_{22} = \frac{(98 - 81)}{(98 - 75)} = \frac{17}{23} = 0,793$$

$$r_{32} = \frac{(98 - 98)}{(98 - 75)} = \frac{0}{23} = 0$$

$$r_{42} = \frac{(98 - 89)}{(98 - 75)} = \frac{9}{23} = 0,391$$

$$r_{52} = \frac{(98 - 90)}{(98 - 75)} = \frac{8}{23} = 0,348$$

$$r_{62} = \frac{(98 - 91)}{(98 - 75)} = \frac{7}{23} = 0,304$$

Kriteria C3

$$r_{13} = \frac{(100 - 76)}{(100 - 76)} = \frac{24}{24} = 1$$

$$r_{23} = \frac{(100 - 100)}{(100 - 76)} = \frac{0}{24} = 0$$

$$r_{33} = \frac{(100 - 92)}{(100 - 76)} = \frac{8}{24} = 0,333$$

$$r_{43} = \frac{(100 - 100)}{(100 - 76)} = \frac{0}{24} = 0$$

$$r_{53} = \frac{(100 - 100)}{(100 - 76)} = \frac{0}{24} = 0$$

$$r_{63} = \frac{(100 - 96)}{(100 - 76)} = \frac{4}{24} = 0,167$$

Kriteria C4

$$r_{14} = \frac{(83 - 83)}{(83 - 79)} = \frac{0}{4} = 0$$

$$r_{24} = \frac{(83 - 100)}{(83 - 79)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{34} = \frac{(83 - 92)}{(83 - 79)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{44} = \frac{(83 - 100)}{(83 - 79)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{54} = \frac{(83 - 100)}{(83 - 79)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{64} = \frac{(83 - 96)}{(83 - 79)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Hasil Normalisasi

$$R = \begin{bmatrix} 0,125 & 1 & 1 & 0 \\ 0,458 & 0,739 & 0 & 0,25 \\ 0,708 & 0 & 0,333 & 1 \\ 0,875 & 0,391 & 0 & 0,25 \\ 0 & 0,348 & 0 & 1 \\ 1 & 0,304 & 0,167 & 0,75 \end{bmatrix}$$

7. Menghitung nilai *Utility Measure* (S) dan *Regret Measure* (R). menghitung nilai S dengan cara menjumlah hasil dari perkalian bobot dengan hasil normalisasi matriks, menghitung nilai R dengan cara mencari nilai maksimal dari perkalian bobot dengan hasil normalisasi.

$$S_i = \sum_{j=1}^n W_j * R_{ij}$$

$$R_i = \max[W_j * R_{ij}]$$

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} 0,125 & 1 & 1 & 0 \\ 0,458 & 0,739 & 0 & 0,25 \\ 0,708 & 0 & 0,333 & 1 \\ 0,875 & 0,391 & 0 & 0,25 \\ 0 & 0,348 & 0 & 1 \\ 1 & 0,304 & 0,167 & 0,75 \end{bmatrix} * W_j = [0,29 \quad 0,24 \quad 0,18 \quad 0,29]$$

$$R = \begin{bmatrix} 0,037 & 0,235 & 0,176 & 0 \\ 0,135 & 0,174 & 0 & 0,074 \\ 0,208 & 0 & 0,059 & 0,294 \\ 0,257 & 0,092 & 0 & 0,074 \\ 0 & 0,082 & 0 & 0,294 \\ 0,294 & 0,072 & 0,029 & 0,221 \end{bmatrix}$$

$$S_1 = 0,037 + 0,235 + 0,176 + 0 = 0,449$$

$$S_2 = 0,135 + 0,174 + 0 + 0,074 = 0,382$$

$$S_3 = 0,208 + 0 + 0,059 + 0,294 = 0,561$$

$$S_4 = 0,257 + 0,092 + 0 + 0,074 = 0,423$$

$$S_5 = 0 + 0,082 + 0 + 0,294 = 0,375$$

$$S_6 = 0,294 + 0,072 + 0,029 + 0,221 = 0,616$$

$$R_1 = \text{Max} \{0,037 ; 0,235 ; 0,176 ; 0 \} = 0,235$$

$$R_2 = \text{Max} \{0,135 ; 0,174 ; 0 ; 0,074 \} = 0,174$$

$$R_3 = \text{Max} \{0,208 ; 0 ; 0,059 ; 0,294 \} = 0,294$$

$$R_4 = \text{Max} \{0,257 ; 0,092 ; 0 ; 0,074 \} = 0,257$$

$$R_5 = \text{Max} \{0 ; 0,082 ; 0 ; 0,294 \} = 0,294$$

$$R_6 = \text{Max} \{0,294 ; 0,072 ; 0,029 ; 0,221 \} = 0,294$$

Sehingga diperoleh nilai S dan R sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai S dan R

Alternatif	Nilai S	Nilai R
------------	---------	---------

A01	0,449	0,235
A02	0,382	0,174
A03	0,561	0,294
A04	0,423	0,257
A05	0,376	0,294
A06	0,616	0,294
Max	0,616	0,294
Min	0,376	0,174

8. Menghitung indeks vikor

$$Q_i = \left[\frac{(S_i - S_i \text{ min})}{(S_i \text{ max} - S_i \text{ min})} \right] V + \left[\frac{(R_i - R_i \text{ min})}{(R_i \text{ max} - R_i \text{ min})} \right] (1 - V)$$

$$\begin{aligned} Q_1 &= \left[\frac{(0,449 - 0,376)}{(0,616 - 0,376)} \right] 0,5 + \left[\frac{(0,235 - 0,174)}{(0,294 - 0,174)} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{0,073}{0,24} \right] 0,5 + \left[\frac{0,061}{0,12} \right] 0,5 \\ &= 0,406 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_2 &= \left[\frac{(0,382 - 0,376)}{(0,616 - 0,376)} \right] 0,5 + \left[\frac{(0,174 - 0,174)}{(0,294 - 0,174)} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{0,006}{0,24} \right] 0,5 + \left[\frac{0}{0,12} \right] 0,5 \\ &= 0,013 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_3 &= \left[\frac{(0,561 - 0,376)}{(0,616 - 0,376)} \right] 0,5 + \left[\frac{(0,294 - 0,174)}{(0,294 - 0,174)} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{0,185}{0,24} \right] 0,5 + \left[\frac{0,12}{0,12} \right] 0,5 \\ &= 0,885 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_4 &= \left[\frac{(0,423 - 0,376)}{(0,616 - 0,376)} \right] 0,5 + \left[\frac{(0,257 - 0,174)}{(0,294 - 0,174)} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{0,047}{0,24} \right] 0,5 + \left[\frac{0,083}{0,12} \right] 0,5 \\ &= 0,444 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_5 &= \left[\frac{(0,376 - 0,376)}{(0,616 - 0,376)} \right] 0,5 + \left[\frac{(0,294 - 0,174)}{(0,294 - 0,174)} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{0}{0,24} \right] 0,5 + \left[\frac{0,12}{0,12} \right] 0,5 \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_6 &= \left[\frac{(0,616 - 0,376)}{(0,616 - 0,376)} \right] 0,5 + \left[\frac{(0,294 - 0,174)}{(0,294 - 0,174)} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{0,24}{0,24} \right] 0,5 + \left[\frac{0,12}{0,12} \right] 0,5 \\ &= 1 \end{aligned}$$

9. Melakukan perbandingan alternatif dari hasil perhitungan Q_i .

Hasil perbandingan alternatif pilihan terbaik merupakan hasil perhitungan terkecil dimana menunjukkan kualitas yang lebih baik.

Tabel 9. Perbandingan dari Nilai Q_i

Kode Alternatif	Alternatif	Nilai Q_i	Rangking
A01	Afdeling I	0,406	2
A02	Afdeling II	0,013	1
A03	Afdeling III	0,885	5
A04	Afdeling IV	0,444	3
A05	Afdeling V	0,5	4
A06	Afdeling VI	1	6

Jadi, berdasarkan penerapan metode VIKOR maka afdeling II terpilih sebagai afdeling unggulan.

SIMPULAN

Sistem pendukung keputusan ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman dan basis data MySQL dengan data data yang telah diperoleh dari PT. Padasa Enam Utama. Data tersebut kemudian diproses dengan menggunakan metode VIKOR yang mampu memberikan hasil penilaian terbaik dengan proses perhitungan yang mudah, cepat dan efisien. Sehingga sistem ini dapat diterapkan pada PT. Padasa Enam Utama sebagai sistem pendukung keputusan penilaian afdeling unggulan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Satria, F. Ramadhani, and I. P. Sari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Sekolah Menengah Kejuruan Telkom 2 Medan Menggunakan Codeigniter," *Wahana J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–31, 2023, doi: 10.56211/wahana.v2i1.285.
- [2] S. Bantun, J. Yusmah Sari, N. Z. Syahrul, and Dimas Febriyan Priambodo, "Pengembangan Sistem Informasi Pada Dinas Sosial Kabupaten Kolaka Guna Menunjang Keberhasilan Pelayanan Sosial Pada Masyarakat Berbasis Web," *Info Kripto*, vol. 16, no. 2, pp. 59–68, 2022, doi: 10.56706/ik.v16i2.46.
- [3] I. P. Sari, A. Syahputra, N. Zaky, R. U. Sibuea, and Z. Zakhir, "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–37, 2022, doi: 10.56211/blendsains.v1i1.67.
- [4] D. O. Wibowo and A. Thyo Priandika, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Pada Wilayah Bandar Lampung Menggunakan Metode Topsis," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, p. page-page. xx~xx, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [5] S. K. M. K. Mustopa Husein Lubis, S. K. M. K. Muhammad Amin, S. K. M. K.

- Januardi Rosyidi Lubis, S. K. M. K. Feri Irawan, S. K. M. K. Nopi Purnomo, and S. P. M. S. Akhir Abadi Tanjung, *Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish, 2022. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=X9J8EAAAQBAJ>
- [6] I. Ilham and D. Apriadi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Balita Sehat dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya,” *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 0, no. 97, pp. 35–42, 2020.
- [7] C. Chairunnisa and R. Roestam, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat Dengan Metode SAW Pada RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 3, pp. 421–434, 2022, doi: 10.33998/jurnalmsi.2022.7.3.179.
- [8] Y. Yusuf and R. Sarita, “Penerapan Metode VIKOR (VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) Dalam Membeli Smartphone,” *JOSH (Journal Inf. Syst. Res.)*, vol. 2, no. 2, pp. 130–137, 2021.
- [9] R. Sulaehani and J. Bilondatu, “Metode Vikor Dalam Pemilihan Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri Berkualitas (Ppnpn),” *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 30–34, 2022, doi: 10.51876/simtek.v7i1.121.
- [10] I. Lubis, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Pertanian untuk Tanaman Jahe dengan metode Vikor,” *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 6, no. 2, pp. 419–426, 2022.